

Danio Assay Kit penyaring produk bertoksik



SYAHIDA

PADA era moden ketika ini, bahan kimia digunakan secara meluas dalam kehidupan seharian manusia seperti penghasilan sumber makanan, perubatan, pertanian dan industri pembuatan.

Sama ada sedar atau tidak, kebergantungan terhadap bahan kimia secara berterusan dan berlebihan mampu menjejaskan tahap kesihatan manusia dalam jangka masa panjang.

Menyedari hakikat itu, sekumpulan penyelidik dari Universiti Putra Malaysia (UPM) baru-baru ini telah menghasilkan kit yang mampu menyaring kesan toksik bahan kimia dalam produk harian seperti ubat-ubatan dan kosmetik dengan menggunakan ikan zebra atau nama saintifiknya *Danio rerio*.

Dikenali sebagai Danio Assay Kit, ia dibangunkan bagi meningkatkan pemahaman mengenai kesan jangka pendek dan panjang sesuatu bahan kimia terhadap manusia.

Ketua penyelidik, Dr.

INOVASI

Syahida Ahmad berkata, ikan zebra dipilih sebagai model uji kaji disebabkan sifat unik genetik ikan tersebut yang mempunyai persamaan hampir 80 peratus dengan genetik manusia.

“Kami memilih ikan ini untuk menggantikan tikus atau haiwan-haiwan lain kerana kosnya yang murah serta mampu menghasilkan keputusan yang lebih pantas.

“Selain itu, pemilihannya juga disebabkan sifat genetik ikan zebra yang unik dan menyamai genetik manusia,” katanya.

Beliau yang juga pensyarah di Jabatan Biokimia, Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul UPM menjelaskan, menerusi ujian tersebut kesan toksik sesuatu bahan dapat dilihat ketika perkembangan embrio ikan.

“Perkembangan embrio ikan zebra hampir sama dengan manusia, apa yang membezakan ialah masa perkembangannya dan bagaimana proses itu berlaku.

“Bagi mendapatkan keputusan yang tepat dan jelas, kami



SYAHIDA (kanan) menunjukkan Danio Assay Kit yang berfungsi menyaring kesan toksik bahan kimia dalam produk harian seperti kosmetik.

turut mengaplikasikan teknik biopendarkilau yang akan menyebabkan embrio ikan tersebut kelihatan bercahaya.

“Sekiranya bahan kimia dalam setiap ujian adalah sangat bertoksik, embrio berkenaan akan berhenti bercahaya dan seterusnya mati,” ujarinya.

Katanya, pihaknya melakukan kajian hampir dua tahun bagi menghasilkan kit

itu dengan kos keseluruhan mencecah RM200,000 hingga RM300,000.

“Kami bercadang untuk mengkomersialkan kit ini di pasaran dengan sasaran utama pengguna adalah kepada penyelidik, pegawai kesihatan alam sekitar dan juga syarikat pembuatan makanan, minuman, kosmetik atau ubat-ubatan,” katanya.